El bosque que funciona como laboratorio al guardar secretos del clima desde hace 60 años: Aun hoy sigue sorprendiendo a la ciencia)

Parece un rincón más del noreste estadounidense, pero en realidad es un laboratorio vivo que ha revelado fenómenos como la lluvia ácida y el impacto real de la deforestación. Hubbard Brook lleva seis décadas siendo el testigo silencioso de cómo funciona —y se rompe— un ecosistema.

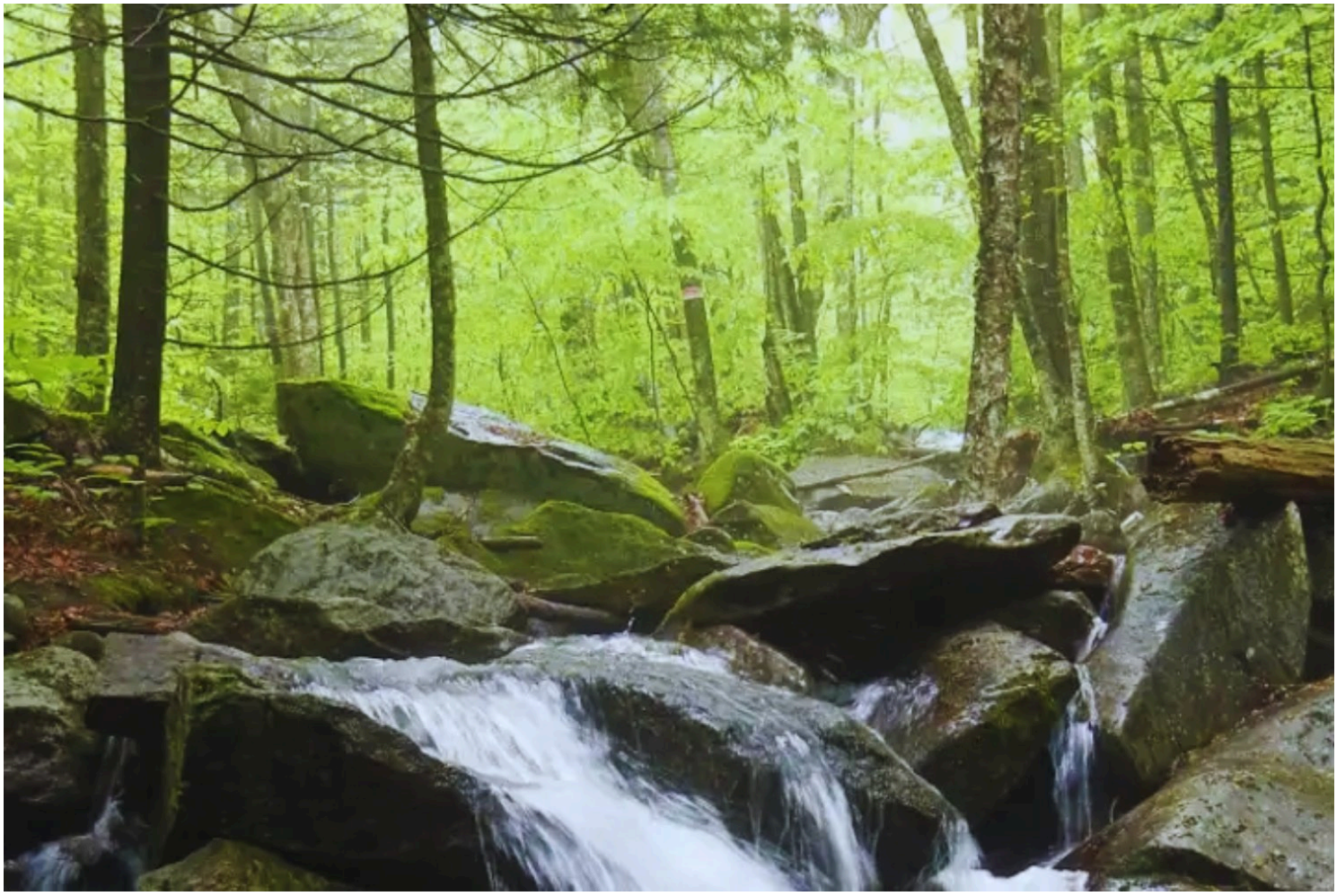
Por Martín Nicolás Parolari

Publicado el 11 de mayo de 2025 | Comentarios (0) |

En lo profundo de las Montañas Blancas, hay un bosque que no es lo que parece. No es solo un conjunto de árboles, ni una postal natural. Es una máquina de datos, un espacio controlado por científicos desde hace más de medio siglo.

Allí, cada gota de agua, cada hoja caída y cada variación de temperatura cuenta una historia. Hubbard Brook no solo observa la naturaleza... la interpreta como si fuera un código secreto del planeta.

Cuando el bosque se convirtió en laboratorio



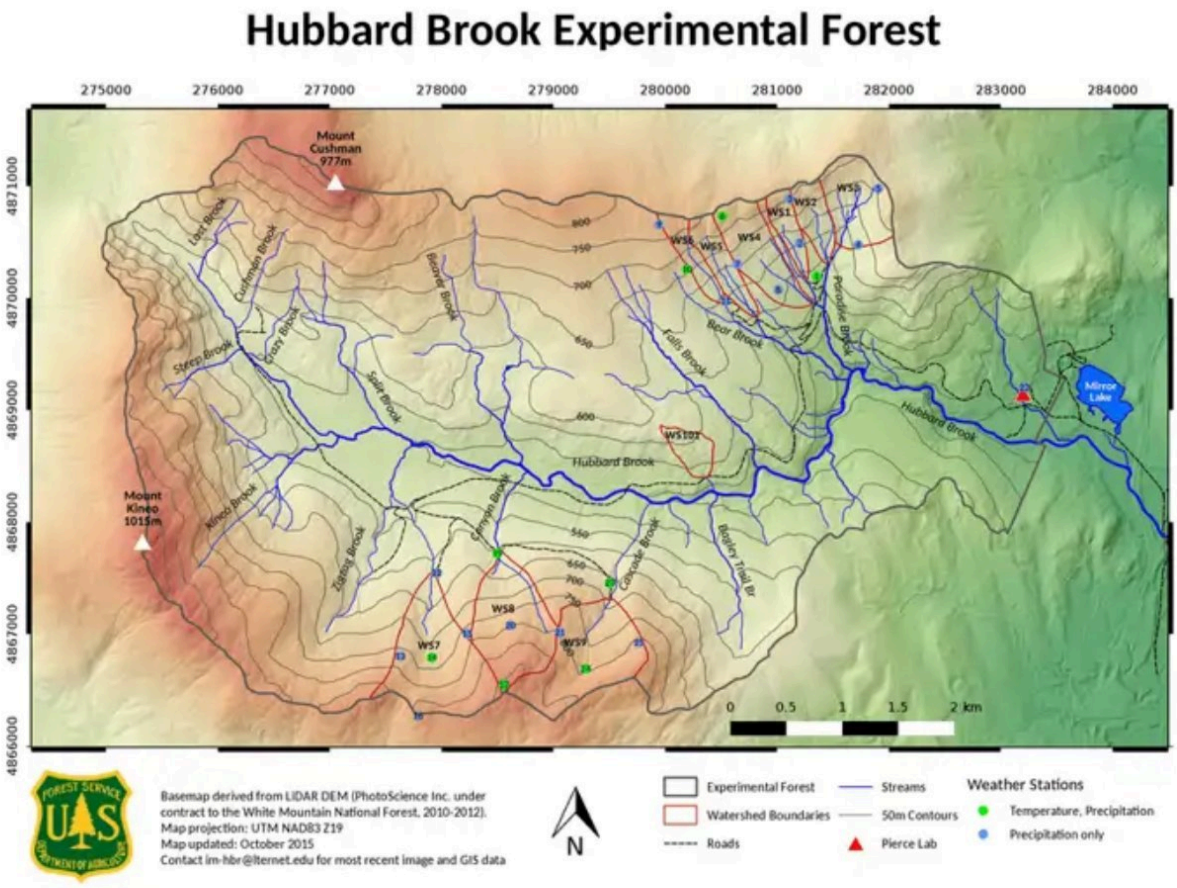
© Hubbard Brook Ecosystem Study.

Todo comenzó en 1955, cuando un grupo de científicos y guardabosques eligió una zona aparentemente común de New Hampshire para crear algo inédito: un ecosistema entero monitoreado como si fuera un laboratorio natural. Así nació el Hubbard Brook Experimental Forest.

La idea era revolucionaria para su tiempo: no estudiar solo especies o suelos, sino entender cómo interactuaba todo el ecosistema, especialmente a través del agua. Dividieron el bosque en cuencas y comenzaron a registrar entradas y salidas de agua, nutrientes, sales, elementos... Todo se medía. Todo tenía sentido.

Había nacido la ecología de cuenca hidrográfica, un enfoque que hoy es clave para entender cómo los ecosistemas responden a las alteraciones humanas.

El experimento que reveló el daño invisible



© Hubbard Brook Ecosystem Study.

Uno de los hitos más recordados de Hubbard Brook ocurrió en los años 60, según recuerda National Geographic. En una de sus cuencas, los científicos decidieron talar todos los árboles y evitar el rebrote usando herbicidas. ¿Por qué? Querían saber qué pasaría si un ecosistema perdía su vegetación de golpe.

El resultado fue tan impactante como inesperado: el agua se filtraba más rápido y se llevaba consigo grandes cantidades de nitrógeno, calcio y otros nutrientes vitales. El sistema entró en colapso. Era la primera demostración empírica de cómo la deforestación altera profundamente los ciclos naturales.

Y no fue el único hallazgo. Durante años, los investigadores observaron que el agua de lluvia tenía un nivel de acidez anormal. El bosque no era la causa. La

pista llevó a fábricas ubicadas a cientos de kilómetros. Habían descubierto la lluvia ácida, un fenómeno que marcó un antes y un después en la conciencia ambiental global.

Un testigo silencioso del cambio climático

Lejos de quedar en el olvido, Hubbard Brook se transformó en un ícono mundial de la ciencia ambiental. A lo largo de seis décadas ha permitido ver algo que pocos estudios logran: el efecto de los cambios lentos y acumulativos en los ecosistemas.

Hoy, sigue activo. Se miden los niveles de carbono capturado por los árboles, la migración de aves, las alteraciones del suelo y los efectos del cambio climático sobre ciclos estacionales y patrones de lluvia o nieve.

En este bosque se han simulado escenarios de calentamiento global, se han evaluado formas de mitigarlo y se han generado políticas ambientales a partir de sus resultados. Hubbard Brook es una intersección entre ciencia, naturaleza y futuro.

Un bosque, un espejo del planeta

Lo que hace único a Hubbard Brook no es su paisaje, sino su memoria. Cada dato registrado desde hace 60 años permite entender lo que muchos solo intuyen: cómo se transforma un ecosistema en tiempo real.

En un mundo cada vez más afectado por desequilibrios ambientales, este rincón del noreste de EE.UU. funciona como un espejo de lo que podría pasar —o evitarse— en todo el planeta. Un bosque que escucha, responde y, sobre todo, enseña.